

⑫ 公開特許公報(A) 平2-139369

⑤ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成2年(1990)5月29日

B 65 D 77/26
5/48
81/021 0 1 B
N7127-3E
6671-3D
7191-3E

審査請求 未請求 請求項の数 6 (全11頁)

⑭ 発明の名称 段ボール梱包構造

⑮ 特 願 昭63-292560

⑯ 出 願 昭63(1988)11月18日

⑰ 発 明 者	彦 部	篤 夫	大阪府守口市京阪本通 2 丁目18番地	三洋電機株式会社内
⑰ 発 明 者	池 田	満 男	大阪府守口市京阪本通 2 丁目18番地	三洋電機株式会社内
⑰ 発 明 者	岡 崎	大 介	大阪府守口市京阪本通 2 丁目18番地	三洋電機株式会社内
⑰ 発 明 者	榎 本	節 夫	埼玉県入間市大字狭山ケ原11-7	本州アツギ段ボール株式会社内
⑰ 発 明 者	米 倉	秀 一	埼玉県入間市大字狭山ケ原11-7	本州アツギ段ボール株式会社内
⑰ 出 願 人	三 洋 電 機 株 式 有 限 公 司		大阪府守口市京阪本通 2 丁目18番地	
⑰ 出 願 人	本 州 ア ツ ギ 段 ボ ール 株 式 有 限 公 司		埼玉県入間市大字狭山ケ原11-7	
⑰ 代 理 人	弁 理 士 秋 元 輝 雄		外 1 名	

明 細 書

1. 発明の名称

段ボール梱包構造

2. 特許請求の範囲

(1) 段ボール外装箱内に複数の段ボール中トレイを段積みし、この各段の中トレイ内に段ボール組仕切板を介して上下2段に複数組仕切りされた上下各収納空間部に、本体部から軸部が長く突出した独楽形状の機器部品をそれぞれ互に横方向に半ピッチずらせかつ上下に正例立交互に重合させて浮上支持状態で載置収納するとともに、前記最上段の中トレイを除く各中トレイ内に組仕切りされた組仕切板の上部に、上段の正立する各々の機器部品の本体部を上方から押える中押え板を組み込む一方、前記最上段の中トレイ内に組仕切りされた組仕切板の上部に、最上段の各々の機器部品の本体部を上方から押える上押え板を組み込んだことを特徴とする段ボール梱包構造。

(2) 各中トレイ内に組仕切りされた上下2段の組仕切板を、平板状の横仕切板と、この横仕切板に直交して組付けられかつその互の対向壁面の背丈が異なるU字状の縦仕切板とでそれぞれ高低二様に形成して積載し、これら各々の組仕切板に前記各横仕切板をそれぞれ上方から差し込むようにして組付けたことを特徴とする請求項1記載の段ボール梱包構造。

(3) 最上段の中トレイ内に組仕切りされた上段の組仕切板を形成する縦仕切板に横仕切板を下方から差し込むとともに、前記縦仕切板の背丈の高い内壁面側に補強仕切板を組付けたことを特徴とする請求項1記載の段ボール梱包構造。

(4) 中押え板は、段ボール基板の裏面に発泡合成樹脂からなる棒状押え部材を機器部品の本体部中心から外れさせて所定の間隔で並列配置して接合形成したことを特徴とする請求項1記載の段ボール梱包構造。

(5) 上押え板は、段ボール基板の下面に段ボールで折り込み形成した棒状押え部材を機器部品の本体部中心から外れさせて所定の間隔で並列配置して接着するとともに、この棒状押え部材の下端に発泡合成樹脂からなるクッション材を接着して形成したことを特徴とする請求項1記載の段ボール梱包構造。

(6) 各々の中トレイ内に組仕切板を介して上下2段に収納される個々の機器部品を防水材料で被包し、これら機器部品全体をアルミシートで包装したことを特徴とする請求項1記載の段ボール梱包構造。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、例えばコンプレッサ等の機器部品を梱包輸送するに適用される段ボール梱包構造に関するものである。

縮強度が得られず、機器部品の重さによる圧縮荷重を支えることができず、段積みが不安定になり、特に、コンプレッサのポンプユニットなどのような樹膠に対して精度が狂い易く、しかも、シリンダブロックの中心に回転軸部を挿通させてなる頭部が大径な独楽型状の特異な形状をなす機器部品では、直接回転軸部などに荷重が加わらないように工夫を施す必要があり、また、外装箱全体の高さが嵩張ってコンパクトに梱包収納することが困難である。

また、中仕切板に木材を併用してなるものでは、長期に亘る輸送や保管が続くと、木材中の含有水分が段ボールの外装箱や中トレイ、あるいは他の段ボール押え部材などに含浸して、段ボール自体の強度を低下させてしまう虞れがあるばかりでなく、梱包品が易錆性のものであれば、機器部品が錆付き易いといった問題があった。

[発明の目的]

本発明は、上記の事情のもとになされたもので、

[従来の技術]

一般に、例えば段ボールの外装箱内にコンプレッサ等の比較的重量のある機器部品を段積みして収納し集合梱包する場合、通常、下段の機器部品に、上段の機器部品の重量が加わらないように上下方向の圧縮荷重を梱包内部で支えなくてはならない。

従来、この種の段ボール梱包においては、機器部品の上下方向の圧縮荷重を支えるための支持構造として、木材、発砲スチロールあるいは段ボールなどからなる中仕切板を用い、この中仕切板を段ボールの外装箱内に段積みされた機器部品の上部に設置することにより、機器部品で上下方向の圧縮荷重を受けるように梱包してなる構成を有するものがある。

[発明が解決しようとする課題]

しかしながら、このような従来の段ボール梱包構造にあっては、中仕切板を発砲スチロールや一枚の薄い段ボールで形成したものでは、十分な圧

その目的とするところは、機器部品をコンパクトに梱包収納して安定した段積み輸送が行なえ、かつ、確実な防錆対策を施すことができるようにした段ボール梱包構造を提供することにある。

[課題を解決するための手段]

上記した課題を解決するために、本発明は、段ボール外装箱内に複数の段ボール中トレイを段積みし、この各段の中トレイ内に段ボール組仕切板を介して上下2段に複数組仕切りされた上下各収納空間部に、本体部が大径な独楽型状の機器部品をそれぞれ互に横方向に半ピッチずらせかつ上下に正倒立交互に重合させて浮上支持状態で設置収納するとともに、前記最上段の中トレイを除く各中トレイ内に組仕切りされた組仕切板の上部に、上段の各々の機器部品の本体部を上方から押える中押え板を組み込んでなる構成としたものである。

この場合、最上段の中トレイを除く各中トレイ内に組仕切りされた上下2段の組仕切板を、平板状の横仕切板と、この横仕切板に直交して組付け

られかつその互の対向壁面の背丈が異なるU字状の縦仕切板とでそれぞれ高低二様に形成して被設し、これら各々の縦仕切板に前記各横仕切板をそれぞれ上方から差し込むようにして組付け、また、最上段の中トレイ内に組仕切りされた上段の組仕切板を形成する縦仕切板に横仕切板を下方から差し込むようにするとともに、前記縦仕切板の背丈の高い内壁面側に補強仕切板を組付けることが好ましい。

そして、中押え板としては、段ボール基板の裏面に発泡合成樹脂からなる棒状押え部材を機器部品の本体部中心から外れさせて所定の間隔で並列配置して接着形成したものを、さらに、上押え板としては、段ボール基板の下面に段ボールで折り込み形成した棒状押え部材を機器部品の本体部中心から外れさせて所定の間隔で並列配置して接着するとともに、この棒状押え部材の下端に発泡合成樹脂からなるクッション材を接着して形成したものを、用いることが好ましい。

また、各々の中トレイ内に機器部品を収納する

にあたっては、組仕切板を介して収納される個々の機器部品を防水材料で被包し、これら機器部品全体をアルミシートで包装することが好ましい。

〔作用〕

すなわち、本発明は、上記の構成とすることによって、段ボールからなる組仕切板、中トレイ及び外装箱の強度の向上が図れるために、機器部品に外部荷重が加わることのないように全体をコンパクトに梱包収納が容易に行なえ、これによって、安定した輸送が可能になる。

また、個々の機器部品は、防水材料で被包され、しかも、各段の中トレイ内に収納された機器部品全体がアルミシートで包装されるようになって、機器部品の防錆が確実に行なえる。

〔実施例〕

以下、本発明を図示の一実施例を参照しながら詳細に説明する。

第1図から第3図は、本発明に係る段ボール梱

包構造を示し、図中(1)は例えばコンプレッサの組立用機器部品である易損性を有するポンプユニット(100)が多数集合梱包された梱包体である。この梱包体(1)は、例えばフォークリフト車などによる積降し作業を簡便にした架台となるパレット(2)と、このパレット(2)上に複数段(図示の実施例では3段)に段積み設置した段ボール中トレイ(3)(4)(5)と、これら中トレイ(3)(4)(5)全体を包装する段ボール外装箱(6)とからなり、前記最下段の中トレイ(3)は、パレット(2)上に一体的に固定されている。

そして、上記各々の中トレイ(3)(4)(5)内には、アルミシート(7)が敷設されていて、このアルミシート(7)と他のアルミシート(8)との合わせ部をガムテープ等で貼り合わせることで、後述する各中トレイ内に組仕切板を介して設置収納される各々のポンプユニット(100)全体を外部から湿気が入りにくくなるように包装してなるものである。

すなわち、上記最上段の中トレイ(5)を除く下段及び中段の中トレイ(3)(4)内は、第1の上段組仕切板(10)と、下段組仕切板(20)とで上下2段に組仕切りされ、第1の上段組仕切板(10)は、第4図及び第5図に示すように、第1の平板状の横仕切板(11)・・・と、この横仕切板(11)・・・に直交して組付けられかつその互の立上り対向壁面(15a)(15b)の背丈が異なる第1のU字状の縦仕切板(15)・・・とからなり、前記横仕切板(11)の下辺部(11a)には、長短二様のスリット(12)(13)が所定の間隔を存して交互に切設されているとともに、その上辺部(11b)には、後述する中押え板(30)の棒状押え部材(32)が差し込み嵌合されるテーパ状の切欠部(14)・・・が形成されている。一方、前記縦仕切板(15)の背丈の高い立上り壁面(15a)と背丈の低い立上り壁面(15b)には、前記横仕切板(11)の下辺部(11a)に交互に切設した長スリット(12)(13)が差し込み可能に対応するスリ

ット(16)・・・及び(17)・・・がそれぞれ所定の間隔を存して切設され、かつ、前記縦仕切板(15)の背丈の高い立上り壁面(15a)に切設したスリット(16)間には、後述するポンプユニット(100)の本体部を形成するシリンダブロック(101)の両側に一体に突出する突起(103)(104)の一方が嵌合支持されるテーパ状の切欠支持部(18)が形成されているとともに、その底面部(15c)には、正立状態で前記後述するポンプユニット(100)のシリンダブロック(101)の中心部に挿通される回転軸部(102)の下端(102b)が遊嵌状態で差し込み可能な透孔(19)が穿設され、これら縦仕切板(15)に前記横仕切板(11)を上方から差し込んで組付けることにより、前記ポンプユニット(100)が正立状態で浮上支持可能な収納空間部を組仕切りしているものである。

また、前記下段組仕切板(20)は、第6図及び第7図に示すように、第2の平板状の横仕切板(21)・・・と、この横仕切板(21)・・・

のシリンダブロック(101)の中心部に挿通される回転軸部(102)の先端(102a)が臨む透孔(29)が穿設されていて、これら縦仕切板(25)に前記横仕切板(21)を上方から差し込んで組付けることにより、前記ポンプユニット(100)が倒立状態で浮上支持可能な収納空間部を組仕切りしているものである。

すなわち、上記した最上段の中トレイ(5)を除く下段及び中段の中トレイ(3)(4)内を上下2段に組仕切りする第1の上段組仕切板(10)と下段組仕切板(20)とは、第8図に示すように、それぞれ高低二様に形成して互に横方向に半ピッチずらせて積載し、これら上下2段に複数組仕切りされた上下各収納空間部に、第9図に示すように、上下に対応位置する互のポンプユニット(100)が正倒立交互に重合させて浮上支持状態で設置収納されるようになっているものである。

ところで、上記した梱包品としての機器部品であるコンプレッサのポンプユニット(100)は、第10図に示すように、例えば本体部を形成する

に直交して組付けられかつその互の立上り対向壁面(25a)(25b)の背丈が異なる第2のU字状の縦仕切板(25)・・・とからなり、前記横仕切板(21)の下辺部(21a)には、長短二様のスリット(22)(23)が所定の間隔を存して交互に切設されている一方、前記縦仕切板(25)の背丈の高い立上り壁面(25a)と背丈の低い立上り壁面(25b)には、前記横仕切板(21)の下辺部(21a)に交互に切設した長スリット(22)(23)が差し込み可能に対応するスリット(26)・・・及び(27)・・・がそれぞれ所定の間隔を存して切設され、かつ、前記縦仕切板(25)の背丈の高い立上り壁面(25a)に切設したスリット(26)間には、後述するポンプユニット(100)の本体部を形成するシリンダブロック(101)の両側に一体に突出する突起(103)(104)の一方が嵌合支持されるテーパ状の切欠支持部(28)が形成されているとともに、その底面部(25c)には、倒立状態で前記後述するポンプユニット(100)

シリンダブロック(101)と、このシリンダブロック(101)の中心部に挿通させた回転軸部(102)と、前記シリンダブロック(101)の両側に一体に突出させてなる突起(103)(104)とで形成され、かつ、前記回転軸部(102)の先端(102a)をシリンダブロック(101)の上面に傾かに臨ませ、その下端(102b)をシリンダブロック(101)の下面から長く突出させてなる本体部が大径で独楽型状の特異な形状をなしているもので、このようなポンプユニット(100)は、通常、易錆性を有することから、その全周が防錆材料(200)で被包されている。この防錆材料(200)は、気化性防錆フィルム(201)を内側に用い、かつその外側に内側の気化性防錆フィルム(201)の破れを防止する通常のポリエチレンなどの保護フィルム(202)を用いて2重に包装してなるとともに、その内部にシリカゲルなどの吸湿剤(70)を入れて、包装内の湿気、あるいは、フィルムを通して浸入する水分を吸収し、これによ

って、ポンプユニット(100)の錆付きを防止するようになっている。なお、前記した気化性防錆フィルム(201)とは、例えばポリエチレンフィルムに気化性防錆剤を含浸させてなるもので、包装内が防錆雰囲気を持続するようになっているものである。このような吸湿剤(70)は、第1図及び第9図に示すように、前記中トレイ(3)(4)内の組仕切板(10)(20)により組仕切りされた上下各収納空間部にも入れられもので、これによって、前記中トレイ(3)(4)内に組仕切板(10)(20)を介して上下2段に段積み収納されたポンプユニット(100)全体を包装するアルミシート(7)(8)と相俟って包装内の除湿化を図り、防錆効果を助長させるようになっている。

また、前記した中トレイ(3)(4)内を組仕切る組仕切板(10)(20)は、第11図に示すように、前記ポンプユニット(100)の突起(103)が嵌合支持される縦仕切板(15)または(25)に形成したテーパ状の切欠支持部

に示すように、その中心から外れさせて上方から押えるようになっているものである。

一方、最上段の中トレイ(5)内は、前記した下段組仕切板(20)と共に第2の上段組仕切板(40)が組み込まれて上下2段に組仕切りされ、この第2の上段組仕切板(40)は、第15図及び第16図に示すように、第3の平板状の横仕切板(41)・・・と、この横仕切板(41)・・・に直交して組付けられかつその互の立上り対向壁面(45a)(45b)の背丈が異なる第3のU字状の縦仕切板(45)・・・とからなり、前記横仕切板(41)の上辺部には、広狭二様のスリット(42)(43)が所定の間隔を存して交互に切設されているとともに、これらのスリット(42)(43)の切設相当部には、後述する上押え板(50)の棒状押え部材(52)が差し込み嵌合される凹部(44)・・・が形成されている。一方、前記縦仕切板(45)の背丈の高い立上り壁面(45a)と、背丈の低い立上り壁面(45b)間には、その底面(45c)に連続し

(18)または(28)の切断面(18a)または(28a)が細かな波形をなすソフトカット面に形成されていて、これによって、ポンプユニット(100)を被包する防錆材料(200)であるフィルム(201)(202)の破れが防止されるように保護している。

そして、図中(30)は前記下段及び中段の中トレイ(3)(4)内に組仕切りされた上段組仕切板(10)の上部に組み込まれる中押え板である。この中押え板(30)は、第12図及び第13図に示すように、段ボール基板(31)の裏面に発泡ポリウレタン樹脂等のクッション性を有する発泡合成樹脂からなる棒状押え部材(32)・・・を所定の間隔で並列配置して接合形成してなるもので、これら棒状押え部材(32)・・・を前記上段組仕切板(10)の横仕切板(11)に切欠き形成した切欠部(14)・・・に嵌合させ、それらの下面が前記上段組仕切板(10)に正立状態で浮上支持されたポンプユニット(100)の本体部であるシリンダブロック(101)を、第14図

でスリット(46)がU字状に切設されていて、これらのスリット(46)には、前記横仕切板(41)の上辺部(41a)に切設したスリット(42)(43)間の上辺部(41a)が差し込み可能に対応するようになっている。また、前記縦仕切板(45)の立上り壁面(45a)には、前記ポンプユニット(100)のシリンダブロック(101)の突起(103)が嵌合支持されるテーパ状の切欠支持部(47)が形成され、かつ、その底面部(45c)には、前記ポンプユニット(100)の正立状態における回転軸部(102)の下端(102b)が遊嵌状態で差し込み可能な透孔(48)が穿設され、これら縦仕切板(45)に前記横仕切板(41)を下方から差し込んで組付けることにより、前記ポンプユニット(100)が正立状態で浮上支持可能な収納空間部を組仕切りしているものである。さらに、図中(49)は組付け後の縦仕切板(45)の背丈の高い内壁面(45a)側に添設される補強仕切板で、その下辺部には、前記横仕切板(41)の広幅スリット

(42)に上方から差し込み可能にしたスリット(49a)が切設され、この補強仕切板(49)の組付けと、前記縦仕切板(45)への横仕切板(41)の下方からの差し込み組付けにより、全体強度を高めるとともに、外部荷重が各々のポンプユニット(100)に加わらないようになっている。

すなわち、上記した最上段の中トレイ(5)内を上下2段に組仕切りする第3の上段組仕切板(40)は、第1の上段組仕切板(10)と同様に下段組仕切板(20)とそれぞれ高低二線に形成して互に横方向に半ピッチずらせて積載し、これら上下2段に複数組仕切りされた上下各収納空間部に、上下に対応位置する互のポンプユニット(100)が正例立交互に重合させて浮上支持状態で載置収納されるようになっているものである。

さらに、図中(50)は前記最上段の中トレイ(5)内に組仕切りされた上段組仕切板(40)の上部に組み込まれる上押え板である。この上押え板(50)は、第17図及び第18図に示すよう

に、段ボール基板(51)の上面中央部に段ボール補強板(52)を接着し、かつその裏面に段ボールで折り込み形成してなる一对の棒状押え部材(53)(54)を互に等幅で等間隔をなすように並列配置して接着するとともに、これらの棒状押え部材(53)(54)の下面にウレタンフォームからなるクッション材(55)を接着して形成してなるもので、これら棒状押え部材(53)(54)を前記上段組仕切板(40)の横仕切板(41)に形成した凹部(44)・・・に嵌合させ、それらの下面のクッション材(55)が前記上段組仕切板(40)に正立状態で浮上支持されたポンプユニット(100)の本体部であるシリンドラブロック(101)を、第19図に示すように、その中心から外れさせて上方から押えるようになっているものである。なお、図中(56)は前記上押え板(50)を形成する段ボール基板(51)を部分的に切り起こしてなるスペーサ片で、前記棒状押え部材(53)(54)の間隔維持を図るようになっている。

また、図中(60)は前記上押え板(50)の上部に配置される天板である。この天板(60)は、第20図に示すように、平面矩形のベニア合板からなる基板(61)の上面に、一对の木材横枠板(62)(62)を長辺方向に対向させて配置し、この木材横枠板(62)(62)間に木材縦枠板(63)・・・を短辺方向に並設架橋して組付けてなる構成を有するもので、これによって、第21図に示すように、前記天板(60)のベニア基板(61)と上押え板(50)の段ボール基板(51)との間に、上押え板(50)の段ボール基板(51)の上面中央部に接着された段ボール補強板(52)が介在位置させ、バンド(80)による外装箱(6)の結束梱包時、そのバンド(80)の締付力が全体に均一に掛るようにして中央部の浮き上がりを防止してなるものである。

[発明の効果]

以上の説明から明らかなように、本発明は、段ボール外装箱内に複数の段ボール中トレイを段積

みし、この各段の中トレイ内に段ボール組仕切板を介して上下2段に複数組仕切りされた上下各収納空間部に、本体部が大径な独奏形状の機器部品をそれぞれ互に横方向に半ピッチずらせかつ上下に正例立交互に重合させて浮上支持状態で載置収納するとともに、前記最上段の中トレイを除く各中トレイ内に組仕切りされた組仕切板の上部に、上段の各々の機器部品の本体部を上方から押える中押え板を組み込む一方、前記最上段の中トレイ内に組仕切りされた組仕切板の上部に、最上段の各々の機器部品の本体部を上方から押える上押え板を組み込んでなる構成としたことから、段ボールからなる組仕切板、中トレイ及び外装箱の強度の向上を図ることができ、機器部品に外部荷重が加わることをないように全体をコンパクトにして梱包することができるため、安定した輸送を行なうことができる。

また、個々の機器部品は、防水材料で被包され、しかも、各段の中トレイ内に収納された機器部品全体がアルミシートで包装されるようになってい

るために、機器部品の錆付きを確実に防止することができるというすぐれた効果を有するものである。

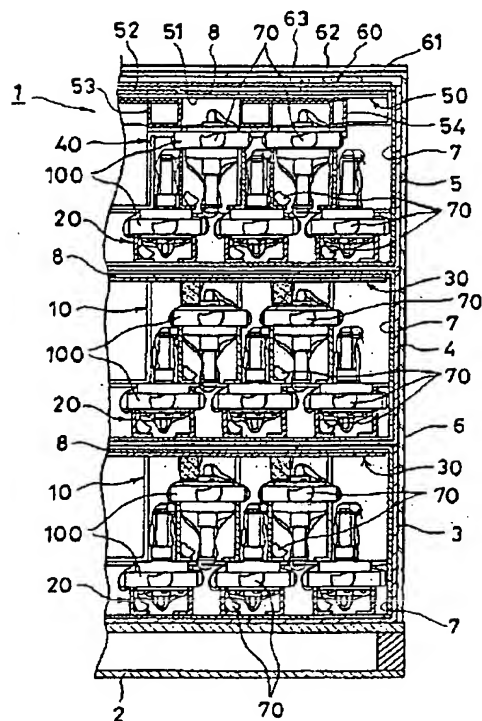
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る段ボール梱包構造の一実施例を示す要部縦断面図、第2図は同じく梱包状態を示す外観図、第3図は同じく分解斜視図、第4図及び第5図は同じく最上段の中トレイを除く上段組仕切板の組付状態を示す説明図、第6図及び第7図は同じく下段組仕切板の組付状態を示す説明図、第8図は同じく上段組仕切板と下段組仕切板の積載状態を示す説明図、第9図は第3図A部及びB部における機器部品の正倒立支持状態を示す説明図、第10図は同じく機器部品及び防錆材料による被包状態を示す説明図、第11図は同じく機器部品の支持部分のソフトカット状態を示す説明図、第12図及び第13図は同じく中押え板の説明図、第14図は同じく中押え板による上段組仕切板に収納された機器部品の支持状態を示す説明図、第15図及び第16図は同じく最上段

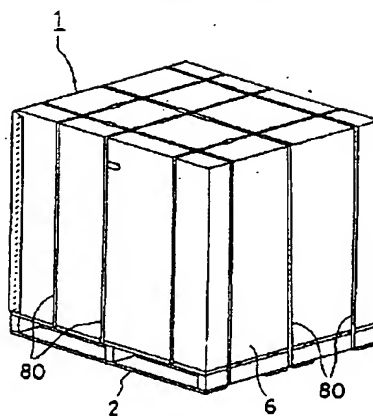
の中トレイ内の上段組仕切板の組付状態を示す説明図、第17図及び第18図は同じく上押え板の説明図、第19図は同じく上押え板による最上段の上段組仕切板に収納された機器部品の支持状態を示す説明図、第20図は同じく天板の説明図、第21図は同じく外装箱上部のバンド掛け状態を示す説明図である。

- (1)・・・梱包体、
- (3)(4)(5)・・・中トレイ、
- (6)・・・外装箱、
- (7)(8)・・・アルミシート、
- (10)・・・上段組仕切板、
- (20)・・・下段組仕切板、
- (30)・・・中押え板、
- (40)・・・最上段の上段組仕切板、
- (50)・・・上押え板、
- (52)・・・段ボール補強板、
- (100)・・・機器部品、
- (101)・・・本体部、
- (200)・・・防錆材料。

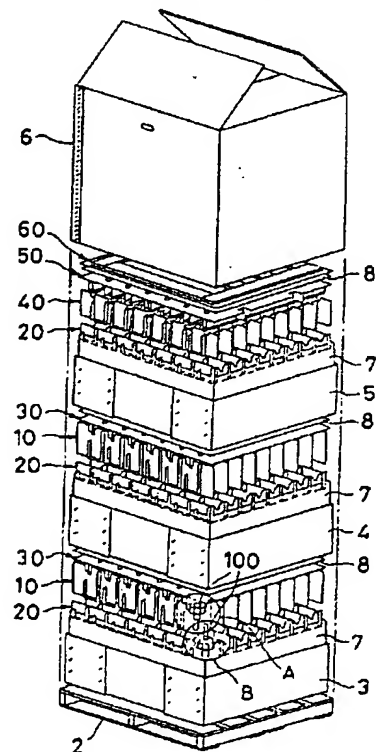
第1図



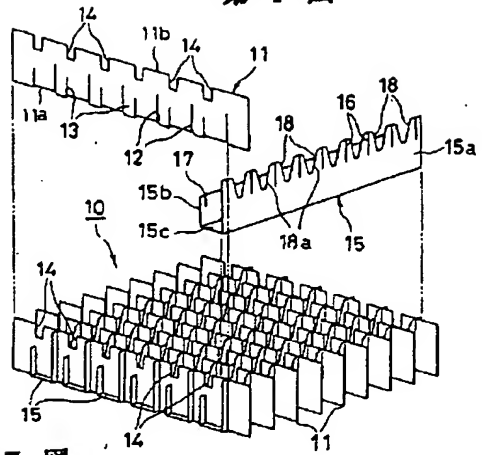
第2図



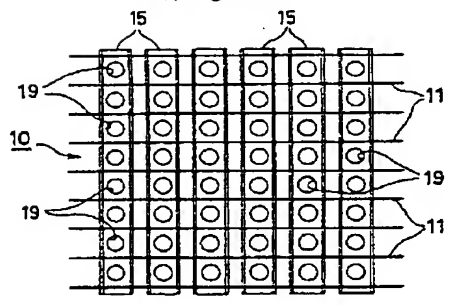
第3図



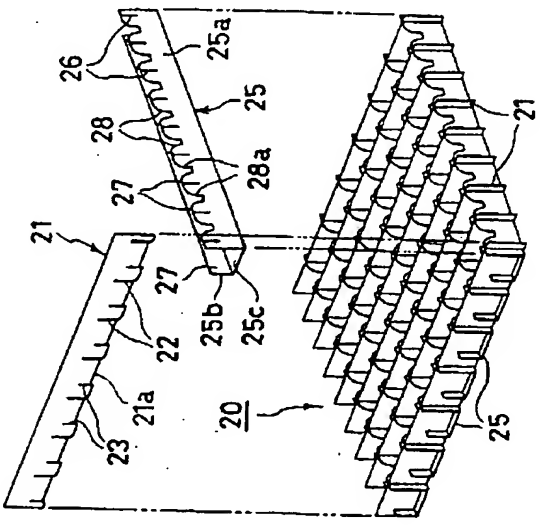
第4図



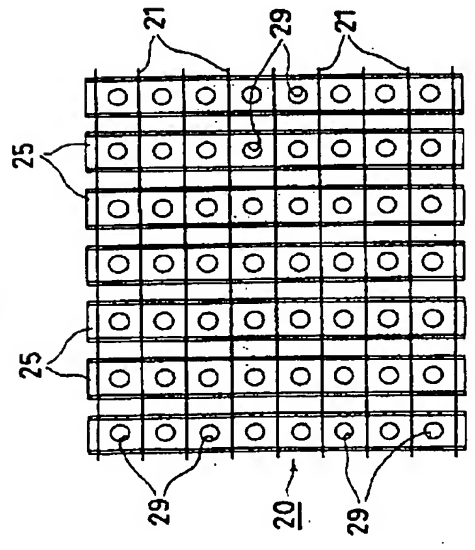
第5図



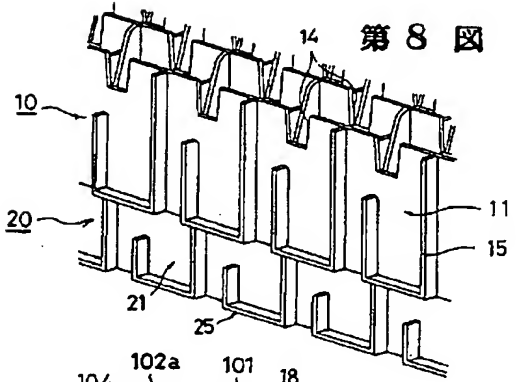
第6図



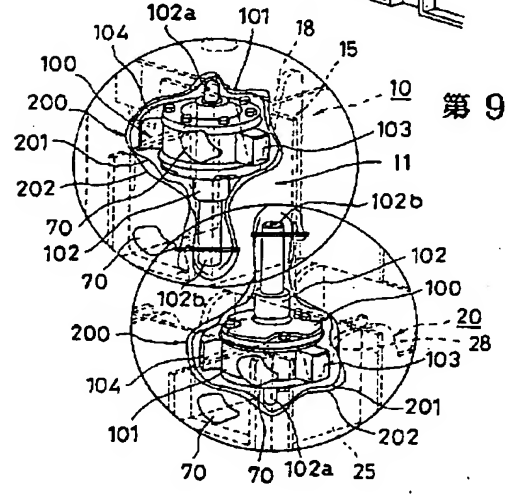
第7図



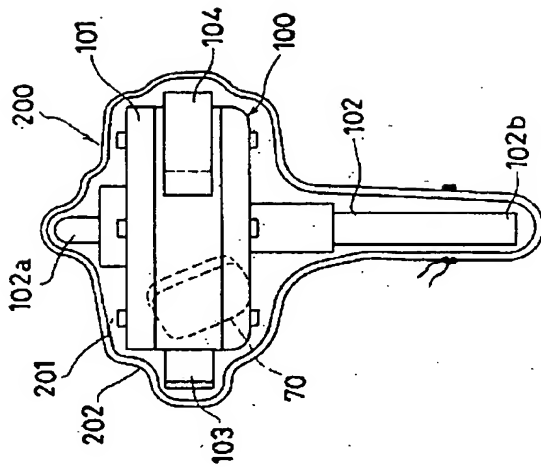
第8図



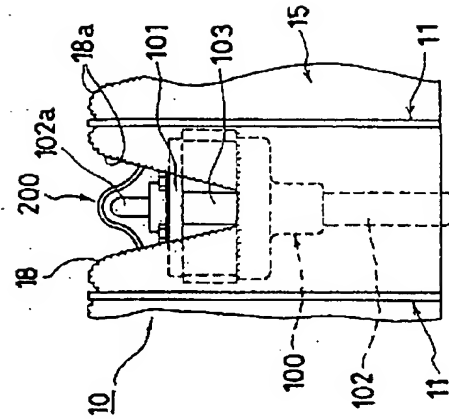
第9図



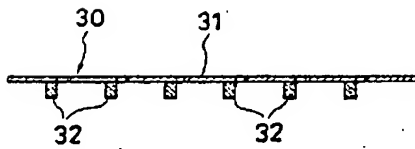
第10図



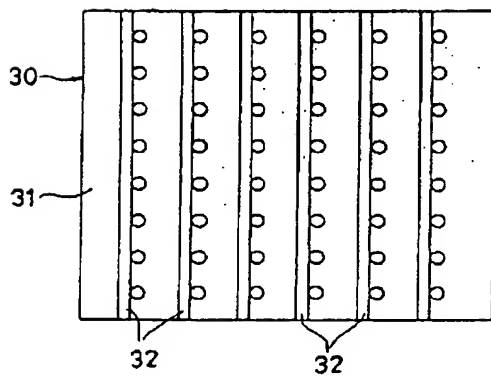
第11図



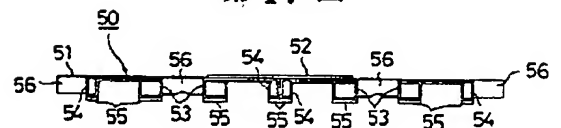
第12図



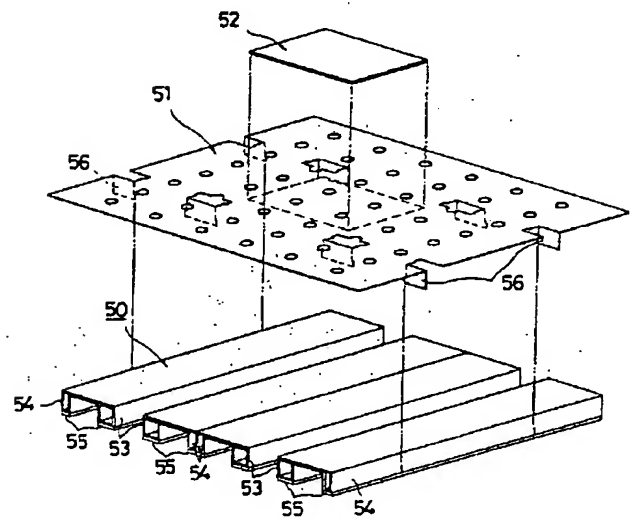
第13図



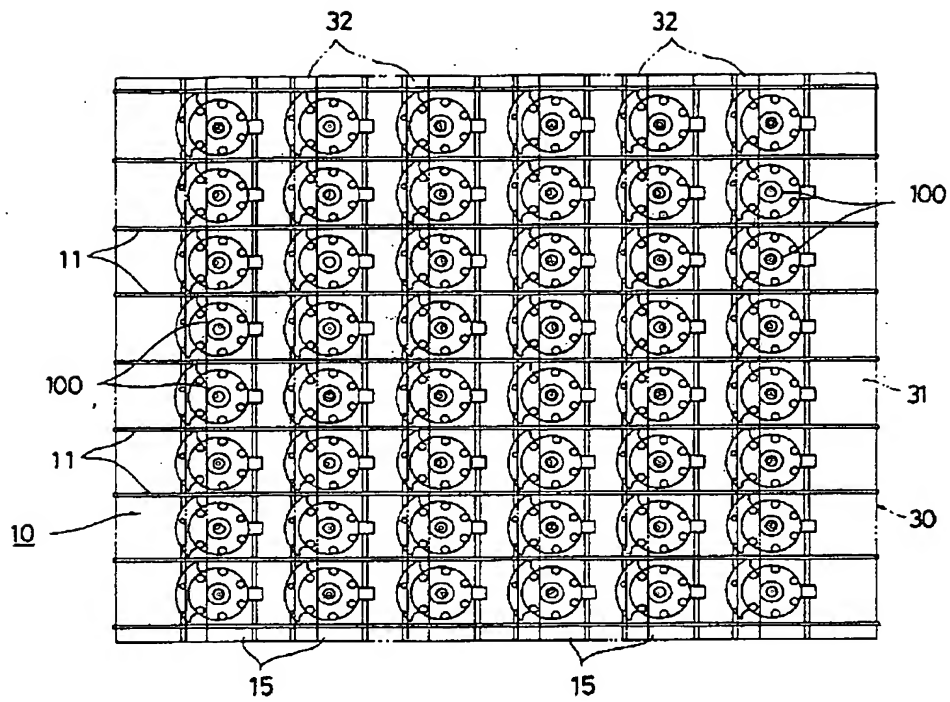
第17図



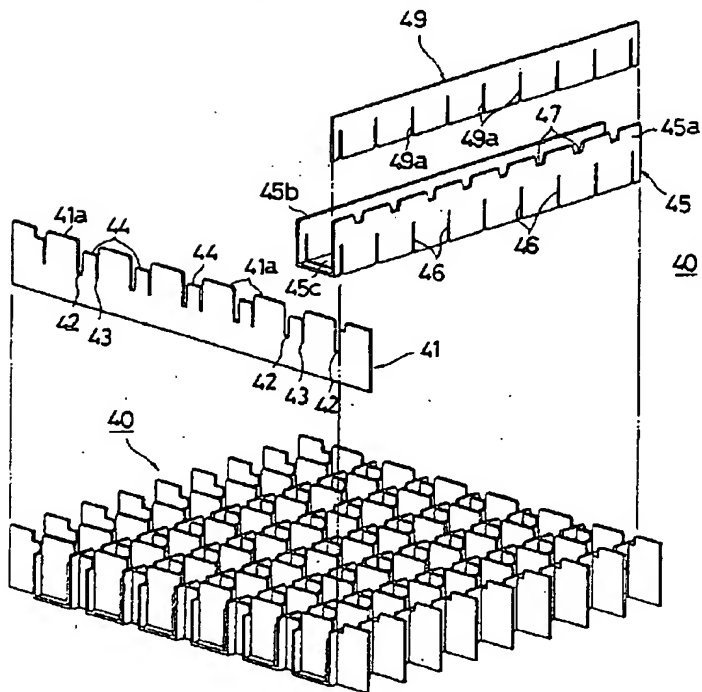
第18図



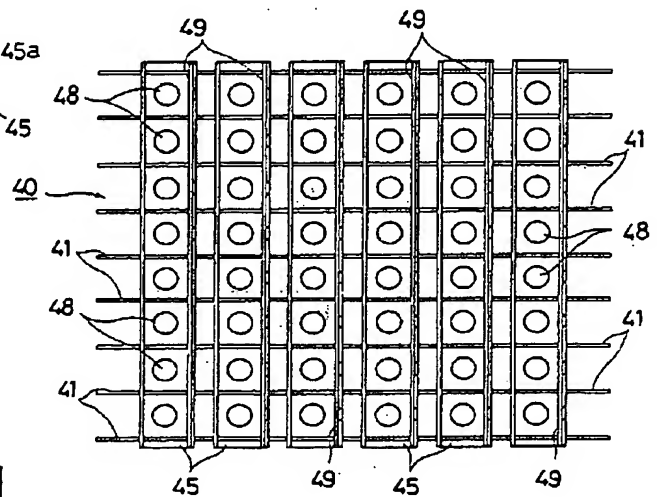
第14図



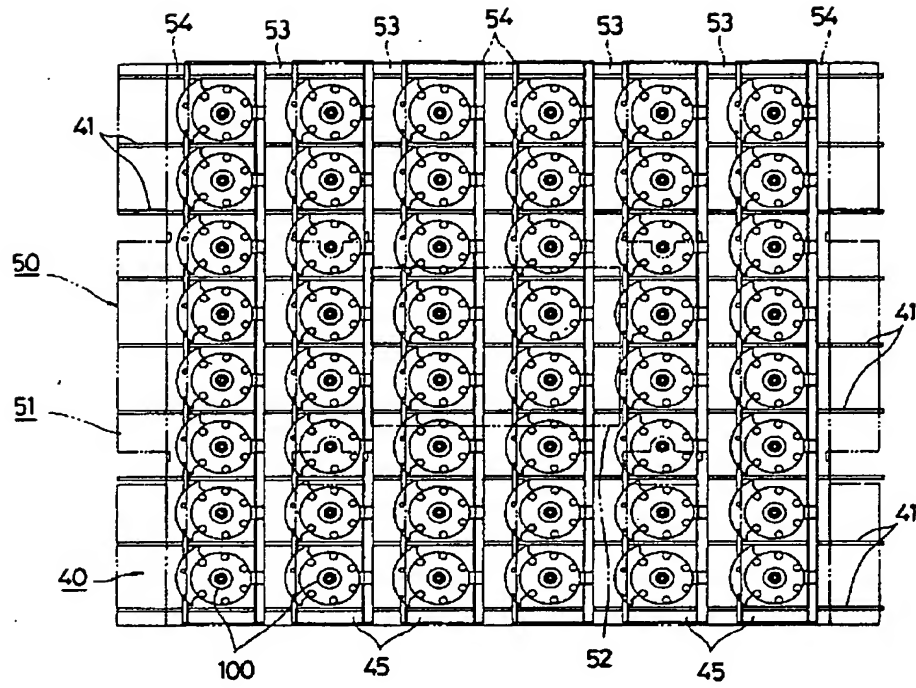
第15図



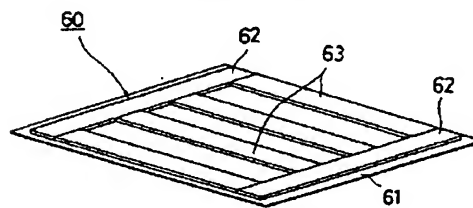
第16図



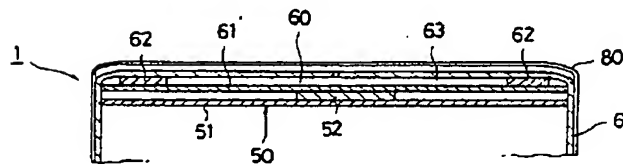
第19図



第20図



第21図



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-130640

(P2001-130640A)

(43) 公開日 平成13年5月15日 (2001.5.15)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

データベース (参考)

B 6 5 D 81/03

B 6 5 D 77/26

R 3 E 0 6 6

77/26

81/14

A 3 E 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平11-318701

(22) 出願日

平成11年11月9日 (1999.11.9)

(71) 出願人 000199289

千代田梱包工業株式会社

東京都江東区海辺8番4号

(72) 発明者 柏原 弘一

東京都江東区海辺8番4号 千代田梱包工

業株式会社内

(74) 代理人 100075306

弁理士 菅野 中

Fターム (参考) 3E066 AA21 BA02 BA05 CA04 GA01

HA01 JA03 MA01 NA42

3E067 AA11 AB99 BA06A BB02A

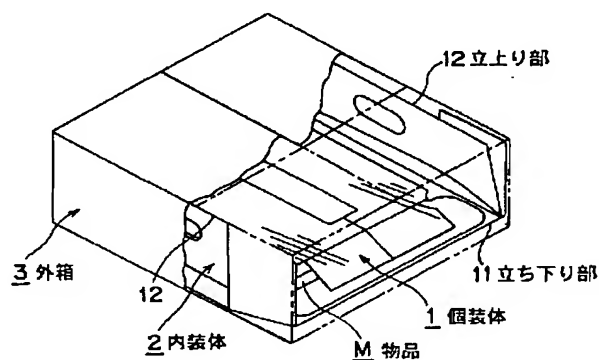
BC06A EC32 GD03

(54) 【発明の名称】 物品運送用梱包具

(57) 【要約】

【課題】 ノート型パソコンの運送に際して、安定に保持して外部から作用する衝撃から保護する。

【解決手段】 個装体1と内装体2との組合せである。個装体1は、一枚のカバーボード4を折り曲げ、その折返し縁5、5をもって、運送すべきノート型パソコンMの表面を覆い、これを定形に保形する。個装体1は、ベースボード6と、抑えシート7の間に差し込まれる。ベースボード6の両側縁および前後両端縁は、上下に折曲されて立上り部分12と立ち下り部分11となり、差し込まれた個装体1を定位置に支える。抑えシート7は、両端がベースプレート6の端縁に固定され、ベースプレート6上の内装体2の表面を覆い、立ち下り部分11の折り曲げにより、緊張して内装体2をベースプレート6に押付けて定着させ、そのまま外箱3内に安定に収容される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 個装体と内装体との組合せを有する物品運送用梱包具であって、

個装体は、一枚のカバーボードを折り曲げ、その折返し縁をもって、運送すべき物品の表面を覆い、これを定形に保形するものであり、

内装体は、ベースボードと、抑えシートとを有し、個装体を保持して外箱内に収容されるものであり、

ベースボードは、物品を保形する個装体を定位置に支えるものであり、立上り部分と立ち下り部分とを有し、

立上り部分は、ベースボードの両側縁から上向きに、立ち下り部分は、ベースボードの両端縁から下向きにそれぞれ折り返され、立上り部分の上端は外箱の上底面、立ち下り部分の下端は、下底面にそれぞれ支持され、ベースボードを外箱の上下面から間隔をおいて保持させるものであり、

抑えシートは、両端がベースボードの端縁に固定され、ベースボード上の個装体の表面を覆い、立ち下り部分の折り曲げにより、緊張して個装体をベースボードに押付けて定着させるものであることを特徴とする物品運送用梱包具。

【請求項 2】 個装体のカバーボードは、板面の中央領域に物品が載せられ、カバーボードの両端縁は、両端に耳部を残して物品の上面に折り返され、耳部は、両側縁が個装体の側方に張り出してベースボードの立上り部分に達し、前後外縁が内装体の立ち下り部分に達して内装体上での動きを阻止するものであることを特徴とする請求項 1 に記載の物品運送用梱包具。

【請求項 3】 個装体を保持した内装体は、外箱内に収容され、内装体の立ち下り部分は、ベースボードに対し、抑えシートと共に 90° 以上の角度に折曲されて外箱の底に保持されるものであり、立ち下り部分に作用する抑えシートの復元力をもって、立上り部分を外箱の上底面に圧接させるものであることを特徴とする請求項 1 に記載の物品運送用梱包具。

【請求項 4】 物品の上面に折り返されるカバーボードの折返し縁は、物品の両端縁から前後方向に張り出す張出し部分を有し、

張出し部分は、抑えシートから押圧力を受け、開放された個装体内の物品の端面を覆って物品の横ずれを防止するものであることを特徴とする請求項 1 に記載の物品運送用梱包具。

【請求項 5】 立ち下り部分に抑え部分が付設され、抑え部分は、立ち下り部分の折返し方向とは逆に折り返され、立上り部分の外面にあてがうことによって、立ち下り部の折返し形態を保形するものであることを特徴とする請求項 1 に記載の物品運送用梱包具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は物品、特に、ノート

ブックパソコン（以下ノート型パソコンという）の宅配便の梱包に用いる物品運送用梱包具に関する。

【0002】

【従来の技術】 ノート型パソコンの普及にともない、ノート型パソコンの運送の必要性が飛躍的に増大している。最近では、ユーザからのノート型パソコンの修理、メモリ増設などの要求に対し、メーカの補修センターへの直接の持ち込みではなく、郵便或いは宅配便でのみ受付けるケースが見られる。

【0003】 この様なケースでは、ユーザからメーカーへ発送されたノート型パソコンを修理、保守、補修した後、そのノート型パソコンをメーカーからユーザに返送するときにも郵便或いは宅配便にて返送される。郵便或いは宅配便にてノート型パソコンを運送するにあたって、その梱包には、衝撃からノート型パソコンが充分に保護されるような対策が必要である。

【0004】 ノート型パソコンの輸送に際し、メーカ側からユーザに輸送するに際しては、その梱包に充分な保護対策を講じ、あるいは、梱包の包装体を一定の品質に規格化することはもとより可能であるが、ユーザにとっては、梱包材料の用意が無く、専用のノート型パソコン運送用梱包具が提供されない限り、梱包に充分な保護対策を講ずることは必ずしも容易ではない。

【0005】 そこでこのような要求に応ずるため、図 5 に示すノート型パソコン運送用梱包具が提供されている。このノート型パソコン運送用梱包具は、ダンボール紙製で上内装体 21 と下内装体 22 との組み合わせを使用するものであり、上内装体 21 及び下内装体 22 は、それぞれ平面部 23 と側壁部 24 とを有し、平面部 23 には、ノート型パソコンの形状を象った矩形の窓孔 25 があけられ、その窓孔 25 は、弾力性を有するウレタンシート 26 で覆われている。

【0006】 ノート型パソコンの梱包に際しては、上内装体 21 及び下内装体 22 の平面部 23、23 を向き合わせ、その間にノート型パソコン PC をはさんで外箱 27 内に収容される。上内装体 21 及び下内装体 22 の側壁部 24 の高さは、外箱 27 のほぼ半分の高さに設定されている。

【0007】 したがって、上内装体 21 及び下内装体 22 間にノート型パソコン PC をはさんで外箱 27 内に収容したときには、上内装体 21 及び下内装体 22 は、外箱 27 の高さに規制されて平面部 23、23 が互いに密着し、ノート型パソコン PC は、その上下面がウレタンシート 26 に支えられて上内装体 21 及び下内装体 22 の平面部 23、23 に開けられた窓孔 25、25 内に嵌まり込む。上記ノート型パソコン運送用梱包具は、ウレタンシート 26、26 の有する緩衝作用によってノート型パソコン PC を運送時に外箱 27 が受ける衝撃から保護しようというものである。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、現実
に、運搬中に衝撃を受けると、ウレタンシート26の緩
衝作用によってノート型パソコンPCが上下に振れ、そ
の反動で、上内装体21と、下内装体22間に隙間が形
成され、その隙間にノート型パソコンPCが乗り上げる
ことがある。

【0009】一旦、ノート型パソコンPCが上内装体2
1と下内装体22との隙間に乗り上げてその位置で止ま
ると、もはやウレタンシートの緩衝作用は、期待する事
ができない。そればかりか、次に衝撃を受けたときに
は、上内装体21と下内装体22との隙間内をさらにず
れてノート型パソコンPCの端が外箱27に触れ、外箱
27が衝撃を受けた時に、外箱27に作用した衝撃をノ
ート型パソコンPCが直接うけて破損する危険がある。

【0010】上記のようなノート型パソコン運送用梱包
具は、要するに上内装体21及び下内装体22を外箱2
7内に完全に固定し、上内装体21及び下内装体22の
平面部23の窓孔26内に張り渡されたウレタンシート
26、26の緩衝作用のみによってノート型パソコンP
Cを上内装体21及び下内装体22に接触させることなく
支えようという構想のものであるが、上内装体21及
び下内装体22の材料にダンボール紙が用いられる限
り、ダンボール紙の撓み、座屈、加工、組立て精度の影
響もあって、上内装体21と下内装体22を外箱27内
に完全に固定することはできない。

【0011】本発明の目的は、物品、特にノート型パソ
コンの運送に際して、安定に保持して外部から作用する
衝撃から有効に保護し得る運送用梱包具を提供すること
にある。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するた
め、本発明による物品運送用梱包具においては、個装体
と内装体との組合せを有する物品運送用梱包具であっ
て、個装体は、一枚のカバーボードを折り曲げ、その折
返し縁をもって、運送すべき物品の表面を覆い、これを
定形に保形するものであり、内装体は、ベースボード
と、抑えシートとを有し、個装体を保持して外箱内に収
容されるものであり、ベースボードは、物品を保形する
個装体を定位置に支えるものであり、立上り部分と立ち
下り部分とを有し、立上り部分は、ベースボードの両側
縁から上向きに、立下り部分は、ベースボードの両端縁
から下向きにそれぞれ折り返され、立上り部分の上端は
外箱の上底面、立下り部分の下端は、下底面にそれぞれ
支持され、ベースボードを外箱の上下面から間隔をおい
て保持させるものであり、抑えシートは、両端がベース
ボードの端縁に固定され、ベースボード上の個装体の表
面を覆い、立下り部分の折り曲げにより、緊張して個装
体をベースボードに押付けて定着させるものである。

【0013】また、個装体のカバーボードは、板面の中
央領域に物品が載せられ、カバーボードの両端縁は、両

端に耳部を残して物品の上面に折り返され、耳部は、両
側縁が個装体の側方に張り出してベースボードの立上り
部分に達し、前後外縁が内装体の立下り部分に達して内
装体上での動きを阻止するものである。

【0014】また、個装体を保持した内装体は、外箱内
に收容され、内装体の立下り部分は、ベースボードに対
し、抑えシートと共に90°以上の角度に折曲されて外
箱の底に保持されるものであり、立下り部分に作用する
抑えシートの復元力をもって、立上り部分を外箱の上底
面に圧接させるものである。

【0015】また、物品の上面に折り返されるカバーボ
ードの折返し縁は、物品の両端縁から前後方向に張り出
す張出し部分を有し、張出し部分は、抑えシートから押
圧力を受け、開放された個装体内の物品の端面を覆って
物品の横ずれを防止するものである。

【0016】また、立下り部分に抑え部分が付設され、
抑え部分は、立下り部分の折返し方向とは逆に折り返さ
れ、立上り部分の外面にあてがうことによって、立下り
部の折返し形態を保形するものである。

【0017】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を図に
よって説明する。図4において、本発明による物品運送
用梱包具は、物品を直接包装する個装体1と、緩衝材を
兼ねる内装体2との組合せからなり、その組み合わせを
外箱3内に收容して物品Mを梱包するものである。

【0018】本発明において、梱包する物品Mは、ノ
ート型パソコンであり、個装体1、内装体2および外箱3
は、ダンボール紙によって作られたものである。

【0019】図3において、個装体1は、一枚のカバー
ボード4の前後両端の一定範囲を折り曲げ、その折返し
縁5、5をもって、運送すべき物品Mの表面を覆い、こ
れを定形に保形するものである。また、内装体2は、図
1、2に示すように、ベースボード6と、抑えシート7
との組を有し、個装体1を保持して外箱内に收容するも
のである。

【0020】図3(a)において、個装体1のカバーボ
ード4は、ノート型パソコンを横置きに載置できる大き
さの一枚のボードであり、長方形をなし、その長手方向
の両側縁には、ボードの一部を切り起こしてノート型パ
ソコンの上面を覆う折返し縁5を形成するための切欠き
8が付され、また、切欠き8を境にして、折返し縁5の
形成部分を除いて前後端縁に耳部9が形成される。

【0021】図3(b)において、ノート型パソコン
は、梱包物品Mとして、ボードの板面の中央領域に載せ
られ、図3(c)、(d)のように、切欠き8から両側
の折返し縁5を起立させ、物品Mの長手方向両端縁の一
部(張出し部分5a)を張り出させてその上面に折り返
し、図3(e)のように突き合わされた両折返し縁5、
5間に跨って粘着テープ10を張りつけて両折返し縁
5、5を固定する。

【0022】図3(e)において、折返し縁5、5の折り返しによって、ボードの両側縁に残された耳部9、9は、ボードの板面から側方に張り出したままにしておく。この部分は、両側縁が後述するように内装体2のベースボード6の立下り部分11の基部に達し、且つ前後縁が内装体2の立上り部分12の基部に達してベースボード6上で内装体11の横ずれを阻止するためのものである。

【0023】図1(a)において、内装体2のベースボード6は、物品Mを保形する個装体1を上面に支えるものであり、板面の前後両端縁に立下り部分11を有し、両側縁に立上り部分12、12を有するものである。

【0024】立下り部分11、立上り部分12は、いずれも長方形をなすベースボード6の両端縁および両側縁から一定の距離を置いてベースボードの板面に付された折り曲げ線13、14から先の部分である。両折り曲げ線13、14が交叉するベースボード6の隅の部分は、折り曲げ線13に沿って切込線15を付し、立上がり部分12から分離させるとともに、立下り部分13に、押さえ部分16として付設する。押さえ部分16は、後述するように立上り部分12の外面にあてがう部分となる。

【0025】抑えシート7は、両端をベースボード6の前後端に固定した透明プラスチックシートである。図1(b)に示すように、まず、両立下り部分11、11を最初やや上向きに折り返してベースボード6と、抑えシート7との間を開き、図1(c)のように、両耳部9、9の前後端縁を立下り部分11、11に向きあわせてベースボード6と、抑えシート7との間に差し込む。

【0026】ついで、図2(d)において、両立下り部分11、11を、ベースボード6の端縁から下向きに折り返し、これをさらに90°以上の角度に折り曲げてベースボード6の下面に折り重ねる。

【0027】これによって、抑えシート7は、立下り部分11に引張られて緊張し、個装体1をベースボード6上に圧着させると共に、個装体1の折返し縁5の張出し部分5aを押付け、これを下向きに屈曲させ、その屈曲部分でノート型パソコンの端縁を押付けてノート型パソコンの横ずれを阻止し、これを定位置に保持させる。

【0028】立上り部分12は、図2(e)のようにベースボード6の両側縁から上向きに折り返し、さらに、押さえ部分16をその両端外面にあてがって、図1(f)のようにそのまま外箱3内にいれ、図4のように、外箱3を施蓋して梱包を完了する。

【0029】本発明において、ノート型パソコンを包んだ個装体1は、内装体2に支えられて外箱3内に格納されるが、内装体2の立上り部分12および立下り部分11は、ベースボード6の端縁部分の折り曲げによるため、復元力を保有し、特に立下り部分11には、抑えシート7の緊張による強い復元力が働き、外箱3の下底を押付け、立下り部分12に作用する抑えシート7の復元

力をもって、立上り部分12は、外箱3の上底面に圧接される。

【0030】これによって、ベースボード6上の個装体1は、立下り部分11の緩衝作用を受け、外箱3に保持される。個装体1の耳部9は、両端縁がベースボード6の前後の立下り部分11、11の基部に達して抑えシート7に抑えられ、また、耳部9の両側縁は、両側の立上り部分12、12の基部に達して外箱の内面に支えられるため、個装体1の横ずれが阻止され、これがベースボード6上で移動する余地はない。

【0031】抑えシート7は、必ずしもウレタンシートのように伸縮性に優れたシートを用いる必要はなく、立下り部分11の折り曲げによる緊張に耐えるだけの強度を有していれば、ポリエチレンシートで充分である。

【0032】むしろ、抑えシート7に伸縮性に優れたシートを用いると、外部から衝撃を受けた時に、抑えシート7が伸縮性を有するが故に、ノート型パソコンを包む個装体1が抑えシート7の伸縮性に抗して内装体2内で動揺することにもなりかねない。

【0033】立下り部分11に付設された押さえ部分16は、立下り部分11の折返し方向とは逆に折り返し、立上り部分12の外面にあてがうことによって、立下り部分の折返し形態を保形して外箱内に容易に収納できる。

【0034】なお、図1、3中、Aにて示す円形内部の線の方向は、ダンボール紙のフルートの方向を示している。ダンボール紙は、フルートに沿う方向は、相対的に弱い力で折り曲がるが、フルートに直交する方向に折り曲げるには、相対的に強い力を必要とする。個装体1では、図3(a)のようにカバーボード4の前後方向(両耳部9、9を結ぶ方向)にフルートの方向を設定して耳部9、特に図3(e)に示す個装体1の両側方にはみ出す耳部9のはみ出し部分の強度を確保している。

【0035】また、内装体2については、図1(a)に示すようにフルートの方向をベースボード6の長手方向(両立下り部分11、11を結ぶ方向)に設定している。したがって、長手方向(両立上り部分12、12を結ぶ方向)に直交する方向の折り曲げ強度は大きい。

【0036】図2(e)のように内装体2と個装体1とを組合わせたときには、内装体2のベースボード6のフルート方向と、個装体1のカバーボード4のフルート方向とが直交して梱包具としての強度が高まる。個装体、内装体の材料には、プラスチック段ボールを用いることができる。プラスチック段ボールを用いたときにも、フルート方向の設定要領は同じであるが、フルート方向がはっきりしない材料を用いるときには、もとよりボードの方向性は問題にはならない。

【0037】本発明は、ノート型パソコンの運送用梱包具として開発したものであるが、同様の形態の電子機器類の運送用梱包具にも適用できるのは言うまでもない。

【0038】

【発明の効果】以上のように、本発明においては、ノート型パソコンその他の物品を個装体で包み、個装体は、抑えシートでベースボード上に押付けて内装体に定着させ、さらに内装体の立上り部分と、立下り部分で支えて外箱内に収納する事により、輸送中に加えられるかもしれない衝撃から有効に保護できる効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】(a)～(c)は本発明の一実施形態を示すノート型パソコンの運送用梱包具の組立て手順の前段を示す図である。

【図2】(d)～(f)は本発明の一実施形態を示すノート型パソコンの運送用梱包具の組立て手順の後段を示す図である。

【図3】本発明の物品運送用梱包具に用いる個装体にノート型パソコンを包装する要領を示す図である。

【図4】本発明による一実施形態を示す一部断面斜視図である。

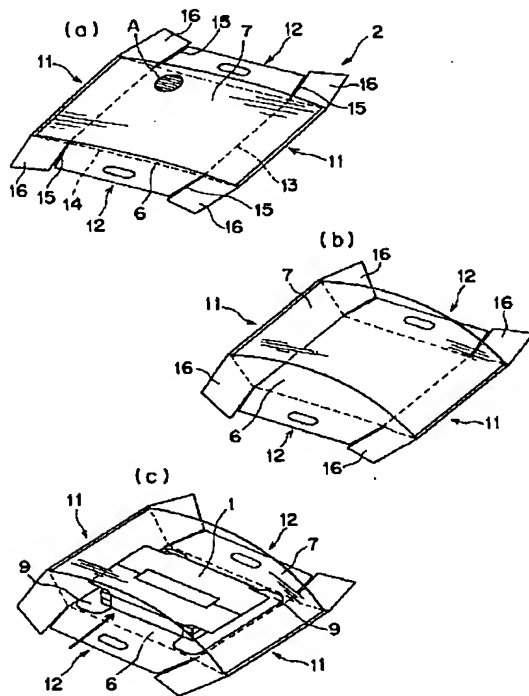
【図5】物品運送用梱包具の従来例の一つを示す図であ*

＊る。

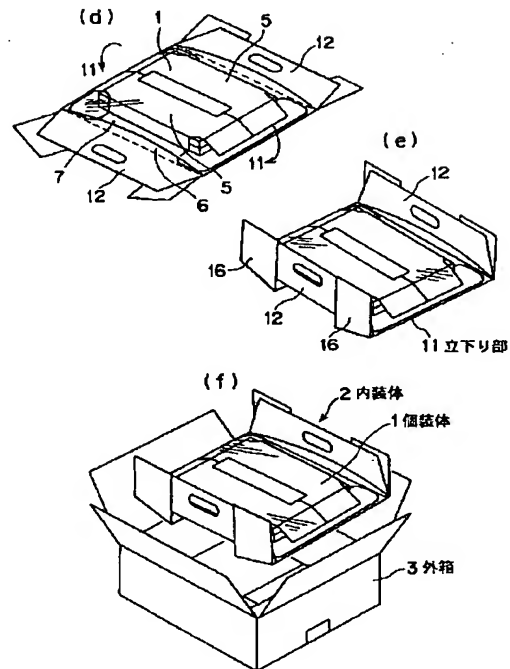
【符号の説明】

- 1 個装体
- 2 内装体
- 3 外箱
- 4 カバーボード
- 5 折返し縁
- 6 ベースボード
- 7 抑えシート
- 8 切欠き
- 9 耳部
- 10 粘着テープ
- 11 立下り部分
- 12 立上り部分
- 13, 14 折曲線
- 15 切込み線
- 16 押え部分

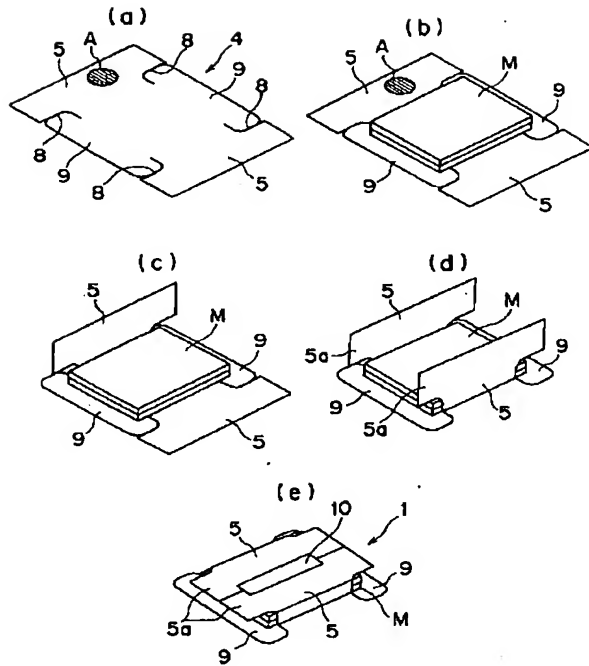
【図1】



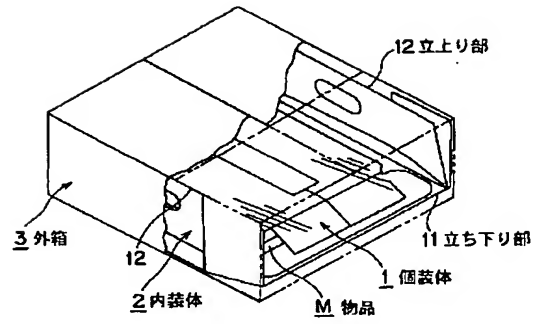
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

